

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-285380

(43)Date of publication of application : 31.10.1995

(51)Int.Cl. B60R 1/06

(21)Application number : 06-103238

(71)Applicant : MURAKAMI KAIMEIDOU:KK

(22)Date of filing : 19.04.1994

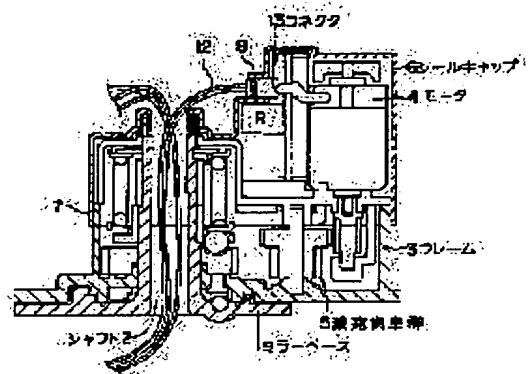
(72)Inventor : MOCHIZUKI TOSHIHIRO

## (54) SEAL STRUCTURE FOR DOOR MIRROR DRIVE CONTROLLER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent water infiltration from a gap passing a harness when the harness of an electric storage type door mirror is arranged.

CONSTITUTION: This seal structure for a door mirror drive controller is provided with a seal cap 6 outwardly coupled around a frame 3 via a coupling face 7 and covering over a motor and a reduction gear group. The seal cap 6 is provided with the connector insertion port 8 of a harness connected to a motor terminal at the upper section and a spigot hole coupled with the rotary shaft upper end of the frame 3. The spigot hole of the seal cap 6 is provided with a gap allowing the flow of air between the spigot hole and the rotary shaft upper end when it is coupled with the rotary shaft upper end.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3022159

[Date of registration] 14.01.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-285380

(43) 公開日 平成7年(1995)10月31日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 R 1/06

識別記号

庁内整理番号

D 7447-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-103238

(22) 出願日 平成6年(1994)4月19日

(71) 出願人 000148689

株式会社村上開明堂

静岡県静岡市宮本町12番25号

(72) 発明者 望月 敏弘

静岡県藤枝市旭が丘13-3

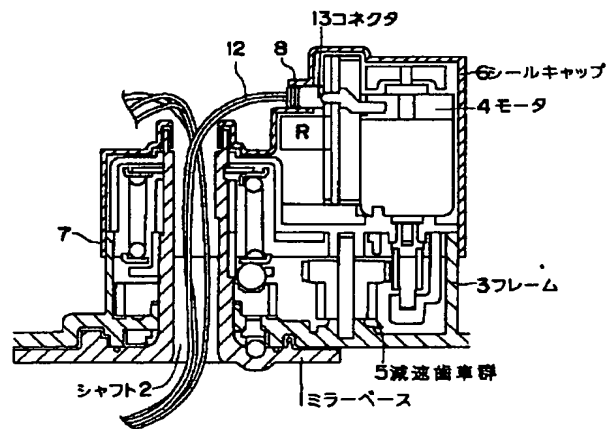
(74) 代理人 弁理士 朝倉 正幸

(54) 【発明の名称】 ドアミラー駆動制御部のシール構造

(57) 【要約】

【目的】 電動格納式ドアミラーのハーネスを配設する際に、ハーネスを通す隙間からの浸水を防止すること。

【構成】 フレーム3の周りに嵌合面7を介して外嵌めされ、モータ及び減速歯車群の上面を覆うシールキャップ6を設け、該シールキャップには上部にモータ端子に接続されるハーネスのコネクタ挿入口8及びフレームの回転シャフト上端に嵌まり込むインロー孔9を備えてなることを特徴とする。前記シールキャップのインロー孔は、前記回転シャフト上端に嵌まり込んだ状態において、シャフト上端との間に空気の流通を可能にする隙間14を設ける。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 ミラーベースに固定されたシャフトにミラーハウジングを支持するフレームを回動可能に設けると共に、前記フレーム上に格納用モータ及び同モータにより得られる回転を減速する歯車群を設け、これにより前記フレームを使用位置及び格納位置に回動するようにした電動格納式ドアミラーにおいて、前記フレームの周りに嵌合面を介して外嵌めされ、前記モータ及び減速歯車群の上面を覆うシールキャップを設け、該シールキャップには上部にモータ端子に接続されるハーネスのコネクタ挿入口及びフレームの回動シャフト上端に嵌まり込むインロー孔を備えてなることを特徴とするドアミラー駆動制御部のシール構造。

【請求項 2】 前記シールキャップのインロー孔は、前記回動シャフト上端に嵌まり込んだ状態において、シャフト上端との間に空気の流通を可能にする隙間を設けるようにしてなる請求項 1 記載のドアミラー駆動制御部のシール構造。

【請求項 3】 前記ハーネスが前記フレームの回動シャフトを貫通し、更にその上部のシールキャップのインロー孔を貫通して配索されている請求項 1 記載のドアミラー駆動制御部のシール構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車の電動格納式ドアミラーに用いる駆動制御部のシール構造に関するものである。更に詳しく述べると、ミラーベースに固定されたシャフトにミラーハウジングを支持するフレームを回動可能に設けると共に、前記フレーム上に格納用モータ及び同モータにより得られる回転を減速する歯車群を設け、これにより前記フレームを使用位置及び格納位置に回動するようにした電動格納式ドアミラーにおいて、前記フレームの周りに嵌合面を介して嵌着するシールキャップとその取り付け方法に係わるもので、ワイヤハーネスを通す隙間からの浸水を防ぐことができるドアミラーに用いる駆動制御部のシール構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 近年、自動車のドアミラーには種々の機能を持たせることにより付加価値を向上させたものが提案されている。例えば、使用しない時に格納することが可能な電動格納式ドアミラーや、ミラー面に付着した水滴を除去するためのヒーター装置等を有した電動格納式ドアミラーがある。

【0003】 これらの電動格納式ドアミラーは図 4 に示すように、シールキャップ 20 とフレーム 21 とが嵌合するように設けられ、内部の電動装置（本明細書では電子装置も含めて電動装置と称する）をメカニカルな衝撃から保護すると共に、雨水等の浸水の防止を図っている。なおシールキャップ 20 内にはミラーベースに固定されたパイプ状のシャフト（図示略）が配設され、フレ

ーム 21 がこのシャフトの回りを回動するようになっている。そしてミラーの反射角度を調整するミラー駆動ユニット（図示略）が取付部材 29 に固着され、ミラー駆動ユニットの制御信号又は電力がワイヤハーネス 22 により供給されている。このワイヤハーネス 22 は車両側からのハーネスと連結され、シャフト内径部を通り、シールキャップとフレームとの間隙 25 を通してシールキャップ 20 の外側に出され、その後、前記ミラー駆動ユニットを含む電動装置に接続されている。

【0004】 前記間隙 25 の大きさは、組立時の配索又は修理時にワイヤハーネス 22 を取り替える必要性、或いは配索作業を容易にするため等の観点から複数本のワイヤハーネス 22 の束より大きく設定されている。図 5 はこの状況を示す図で、図 4 における A-A 部の部分断面図を示している。同図に示すようにシールキャップとフレームとの間隙 25 は、スポンジやグロメット等のパッキング材 27 により塞がれて防水されている。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の防水構造では、前記のシールキャップとフレームとの間に形成される僅かな間隙 25 から、毛細管現象により水が入り込む。特に高圧洗車時に洗車水が入り込む不具合が生じやすい。

【0006】 またシールキャップとフレームとの間でワイヤハーネスをかみこむおそれがある。さらにまた完全な防水効果を得るためにパッキング材 27 を必要とするためシールキャップ 20 がパッキング材 27 の復元力により変形しやすく、当該変形部から浸水する問題があった。勿論、パッキング材 27 を充填しないときは、なおさら浸水しやすいという問題を生ずる。

【0007】 そこで本発明は、シールキャップとフレーム間からの浸水を防止し、またシールキャップとフレームとの間でワイヤハーネスをかみこむ可能性を排除しつつパッキング材を不要にしたドアミラーに用いる駆動制御部のシール構造を提供することを目的とする。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明は、ミラーベースに固定されたシャフトにミラーハウジングを支持するフレームを回動可能に設けると共に、前記フレーム上に格納用モータ及び同モータにより得られる回転を減速する歯車群を設け、これにより前記フレームを使用位置及び格納位置に回動するようにした電動格納式ドアミラーにおいて、前記フレームの周りに嵌合面を介して外嵌めされ、前記モータ及び歯車群の上面を覆うシールキャップを設け、該シールキャップには上部にモータ端子に接続されるハーネスのコネクタ挿入口及びフレームの回動シャフト上端に嵌まり込むインロー孔を備えてなることを特徴としている。

【0009】 また、前記シールキャップのインロー孔は、前記回動シャフト上端に嵌まり込んだ状態におい

て、シャフト上端との間に空気の流通を可能にする所定寸法の隙間を設けるようにしている。

【0010】さらに、前記ハーネスが前記フレームの回転シャフトを貫通し、更にその上部のシールキャップのインロー孔を貫通して配索されている。

【0011】

【作用】上記構成によると、シールキャップをフレームの周りに簡単確実に外嵌めすることができ、シールキャップが変形することがない。インロー孔は、前記回転シャフト上端に嵌まり込んでいるので、洗車時等に上から水が入りこんでもシャフトを伝い下へ水が落ちる。また、インロー孔は、前記回転シャフト上端に嵌まり込んだ状態において、シャフト上端との間に空気の流通を可能にする隙間を設けるようにしているため、シールキャップ内外で気圧差を生ずることがない。

【0012】

【実施例】本発明の実施例を図に基づいて説明する。図1は電動格納式ドアミラーのフレームとシールキャップとの関係を説明するための断面略図である。図において、符号1はミラーベース、2はミラーベースに立てたシャフト、3は前記シャフト2の周りに、使用位置と格納位置との係合手段を介して回転可能に設けたフレームであって、このフレーム3はミラーハウジング（図示略）を支持している。

【0013】またこのフレーム上には前記のとおりミラーを使用位置と格納位置に駆動するためのモータ4及び同モータ4により得られる回転を減速して前記ベースに対してフレームを回転する減速歯車群5が設けられている。

【0014】符号6は前記フレーム3の周りに嵌合面7を介して外嵌めされ、前記モータ4及び減速歯車群5の上面を覆うシールキャップである。

【0015】このシールキャップには、図2にも示すように上部にモータ端子に接続されるハーネス（格納用電源供給線）のコネクタ挿入口8及びフレームのシャフト上端に嵌まり込むインロー孔9を有している。外部から配線されるハーネス12は、前記シャフト2を貫通し、更にその上部のシールキャップ6のインロー孔9を貫通して配索される。そして、ハーネス12の一端にはコネクタ13が接続され、このコネクタは前記の通りモータ端子に接続することができるようになっている。

【0016】図3は、前記シールキャップのインロー孔9と、前記シャフト2上端の係合状態を示している。図示のように、インロー孔9は、前記シャフト上端10に嵌まり込んだ状態において、シャフト上端部10との間に空気の流通を可能にする所定寸法の隙間14を設ける

ようにしている。したがって、キャップの内外は気圧差を生ずることがないので気圧差による変形がなく、またシールキャップ内がモータ等の発熱で万一熱せられても、前記隙間を介して空気の流通があるから過熱等のトラブルを防ぐことができる。

【0017】更に、図3から明瞭のようにインロー孔9は、前記シャフト上端に嵌まり込んでいるので、悪天候時または洗車時等に上から水が入りこんでも、シャフト2を伝い下へ落ちる。したがってシールキャップ内部の電動装置に外部からの雨水等が浸水するのを防止することが可能になる。

【0018】

【発明の効果】以上のとおり、本発明の構造によるとシールキャップをフレームの周りに簡単確実に外嵌めすることができ、ハーネスの配索が容易でシールキャップとフレームとの間でワイヤハーネスをかみこむおそれがない。さらにまた従来のようにスポンジ、グロメット等の防水部材を必要としない。本発明の構造ではインロー孔は、前記回転シャフト上端に嵌まり込んでいるので、洗車時等に上から水が入りこんでもシャフトを伝い下へ落ちる。また、インロー孔は、前記回転シャフト上端に嵌まり込んだ状態において、シャフト上端との間に空気の流通を可能にする隙間を設けるようにしているため、シールキャップ内外で気圧差を生ずることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構造において、電動格納式ドアミラーのフレームとシールキャップとの関係を説明するための断面略図である。。

【図2】シールキャップの斜視図である。

【図3】シールキャップのインロー孔と、ドアミラー回転シャフト上端の係合状態を示した拡大図である。

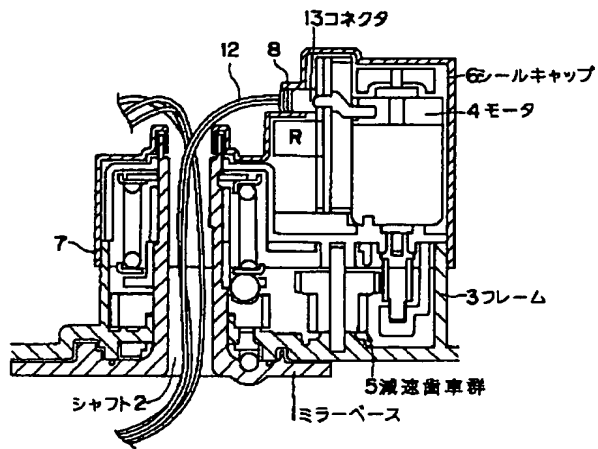
【図4】従来の電動格納式ドアミラーの斜視図である。

【図5】図4のA-A断面を示す部分断面図である。

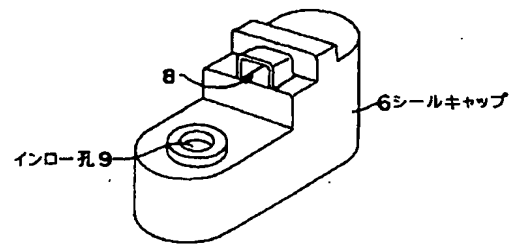
【符号の説明】

- 1 ミラーベース
- 2 シャフト
- 3 フレーム
- 4 モータ
- 5 減速歯車群
- 6 シールキャップ
- 7 嵌合面
- 8 コネクタ挿入口
- 9 インロー孔
- 10 シャフト上端部
- 12 ハーネス
- 13 コネクタ

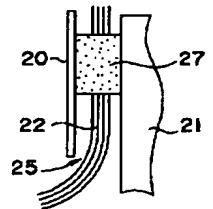
【図 1】



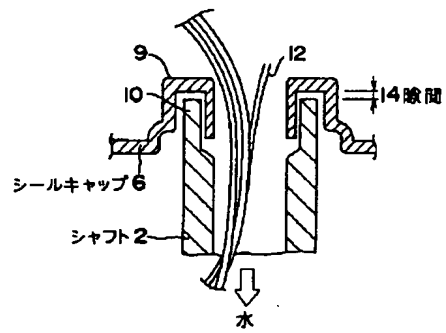
【図 2】



【図 5】



【図 3】



【図 4】

